

APLIKASI LAYANAN INFORMASI SMS GATEWAY BERBASIS WEB PADA KOPERASI SIMPAN PINJAM PRIMKOPABRI TEGAL

Feri Adi Nugroho A12.2008.03233

Usman Sudibyو Ssi., M.Kom

S1 Sistem Informasi | Fakultas Ilmu Komputer | Universitas Dian Nuswantoro

ABSTRACT

Cooperative is a form of organization that has an important role and is closely related to the system of the Indonesian economy . Koperasi Simpan Pinjam Primkopabri society is a financial institution which is engaged in services. Business competition in an increasingly competitive business loan in today's era of globalization requires each credit company to always make a new breakthrough business carried on in order to compete with other companies in the same field and can always be relied upon and trusted by customers . One of the new breakthroughs that can be used by Credit Unions is the use of SMS technology in service charges and customer confirmation . With the SMS , the customer can receive all the information confirmation bills at a low cost. The method used in this application is to use this application due to the Waterfall method is more emphasis on short-term development cycle . With the establishment of this sms service application information can reduce the distance and time between members who now number more in the transaction .

Key words : application , Koperasi Simpan Pinjam, sms gateway , waterfall , php

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Koperasi Simpan Pinjam Primkopabri dalam permodalan, sarana, dan sumber daya manusianya dapat seimbang dengan perkembangan jumlah anggota pelayanan kepada anggota maksimal. Adanya kerjasama yang baik dan kepercayaan penuh dari masyarakat

umum terhadap segala bentuk pelayanan. Dengan memperhatikan animo masyarakat yang tinggi terhadap Koperasi Simpan Pinjam dan jumlah anggota yang semakin banyak, yang secara otomatis menjadikan transaksi menjadi lebih padat, membuat manajemen berpikir untuk mencari solusi yang tepat untuk dapat melayani masyarakat dengan optimum.

Pelayanan informasi transaksi saat ini berjalan dilakukan secara langsung. Hal tersebut dapat dilihat dari proses layanan transaksi simpan pinjam Mulai dengan penyetoran, penagihan dan pembayaran angsuran yang dilakukan dengan mendatangi atau bertemu langsung kepada setiap anggota oleh juru tagih atau mantri dimana pada proses tersebut sering terjadi keterlambatan dan kurang efisien waktu baik anggota atau mantri untuk itu dibutuhkan suatu system layanan yang efektif. Perusahaan memerlukan system layanan yang didukung dengan teknologi informasi agar hubungan dengan anggota tetap terjaga. Berdasarkan hal ini, maka perusahaan maupun individu dapat segera menggunakan keunggulan media SMS Gateway yang juga dilengkapi dengan fitur pengingat (reminder) kepada peminjam sebelum jatuh tempo sehingga diharapkan bisa memperkecil kemungkinan keterlambatan pembayaran angsuran.

Tujuan dari penelitian adalah untuk memperkecil jarak dan waktu

antara anggota yg kini jumlahnya semakin banyak dalam melakukan transaksi

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang yang disebut di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan oleh penulis adalah:

“Bagaimana membangun aplikasi Layanan SMS Gateway Pada Koperasi Simpan Pinjam Primkoprabu Tegal.dengan menggunakan fasilitas sms dua arah (SMS gateway)”

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari perluasan masalah pada pembuatan aplikasi layanan informasi berbasis SMS Gateway Pada Koperasi Simpan Pinjam Primkoprabu Tegal,maka dalam hal ini akan dibatasi permasalahan pada :

1. Pengolahan Data Teks SMS menggunakan GAMMU dan Pemograman PHP dengan Menggunakan database MySQL.
2. Sistem akan mengirim SMS jika mendapatkan sms dari pengirim

sesuai dengan format sama yg diketik oleh pengirim.

3. Sistem hanya digunakan untuk layanan informasi seperti konfirmasi sms kepada anggota yang telah membayar kepada petugas dan tanggal jatuh tempo pembayaran.
4. Tidak membahas layanan pengecekan saldo anggota.
5. Sistem akan mengirim SMS broadcast secara otomatis kepada nomor handphone anggota yang ada dalam database dan yang masih aktif pada tanggal yang sudah ditetapkan sebelumnya.
6. Tidak membahas akutansi.

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini penulis mempunyai tujuan yaitu Untuk memperkecil jarak dan waktu antara anggota yg kini jumlahnya semakin banyak dalam melakukan transaksi.

2. Tinjauan Pustaka

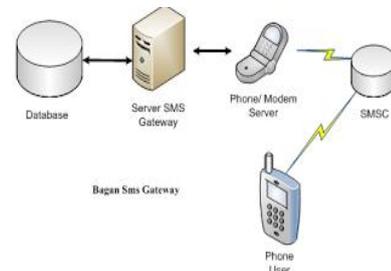
2.1 Aplikasi dan Informasi

Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat

untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas (Buyen, 2001) Menurut Laital dan Davis dalam bukunya "Accounting Information System" menjelaskan bahwa informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan serta lebih berarti bagi yang menerimanya.

2.2 SMS Gateway

merupakan suatu alat yang memiliki fungsi sebagai sebuah penghubung atau jembatan antara aplikasi atau sistem dengan *mobile phone* (Ardana, 2004).[3]



Gambar 2.1 Simulasi SMS Gateway

3. METODE PENELITIAN

Dalam menyusun tugas akhir ini penulis mengambil obyek penelitian pada Koperasi Simpan Pinjam "Primkopabri" Tegal Jawa Tengah, yang berlokasi di jalan Perintis Kemerdekaan Gg 26 No.2. Kecamatan Tegal Timur, Kota Tegal Jawa Tengah.

3.1 Metode Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara yaitu metode pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab dengan pimpinan dan karyawan Koperasi Simpan Pinjam Primkopabri tentang hal-hal yang berhubungan dengan penelitian ini.

b. Studi Pustaka

Studi pustaka digunakan oleh penulis untuk mendapatkan tambahan informasi tentang berbagai macam masalah yang dihadapi dalam transaksi penagihan, solusi permasalahan, dan lain sebagainya.

c. Observasi

Metode Pengumpulan data dengan cara pengamatan atau peninjauan langsung terhadap objek penelitian, yaitu mengumpulkan, menelaah dan mengamati setiap aktivitas beserta data – data anggota dari sistem tagihan oleh petugas yang telah diterapkan pada Koperasi Simpan Pinjam Kopabri Tegal.

3.2 Metodologi Penelitian

Dalam tahap pengembangan sistem ini penulis menggunakan

model Waterfall karena pendekatan yang sistematis dan sekuensial dalam pengembangan perangkat lunak yang dimulai pada level sistem dan bergerak maju mulai tahap *Definisi kebutuhan, design, implementasi, test, maintenance* menganggap metode ini paling kompleks dan paling cocok jika diterapkan pada sebuah Aplikasi layanan SMS Gateway Informasi Berbasis Web.

4. ANALISIS DAN

PERACANGAN SISTEM

4.1 Analisa Sistem

Untuk membangun Aplikasi layanan informasi sms Gateway ini dibutuhkan antara lain *brainware, software, dan hardware*

4.1.1 Analisa Kebutuhan Brainware

a. Administrator

Kebutuhan tenaga administrator akan digunakan selama aplikasi berjalan. Administrator harus mempunyai kemampuan dalam mengelola data pada *Aplikasi* terutama yang terkait dengan Konfirmasi SMS dan mampu memilih informasi-informasi yang berguna.

b. Pelanggan atau Anggota

1. Dapat mengakses informasi tagihan
2. Mendapat Konfirmasi pesan salah
3. Pelanggan mendapat informasi tagihan secara berkala apabila telah terdaftar..

4.2.2 Analisa Kebutuhan Software

Kebutuhan perancangan perangkat lunak yang digunakan dalam rancang bangun Aplikasi Layanan Informasi SMS Gateway ini adalah :

- a. Sistem Operasi *Windows XP service pack 3*.
- b. Web server Xampp open project for Windows version 1.7.2 Xampp adalah software instalasi yang memuat Apache Web Server Version 2.2.4, PHP Script Language version 5.2.3, MySQL Database Version 5.0.45, dan PHP MyAdmin Database Manager Version 2.10.2
- c. Web browser : Digunakan untuk mengakses aplikasi.
- d. Notepad ++ : Digunakan sebagai *editor* dalam menulis *script*.

e. Gammu : Modul yang digabungkan dengan Bahasa Pemrograman untuk membuat SMS Gateway

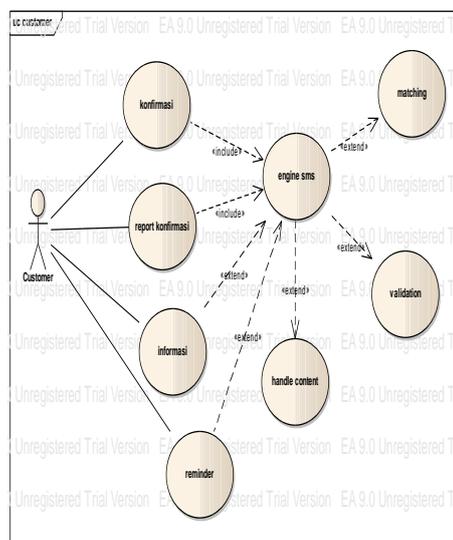
4.2.3 Analisa Kebutuhan *Hardware*

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk rancang bangun sistem Aplikasi Layanan Informasi sms Gateway ini adalah :

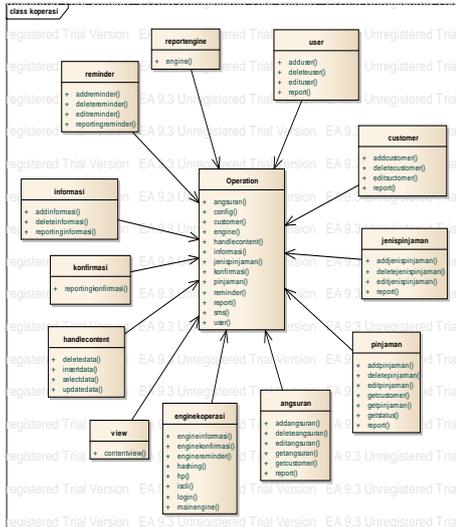
- a. Monitor warna resolusi 1024 x 768 pixel.
- b. CPU (*Central Proccessing Unit*).
Terdiri dari *processor* dual core minimal, *hardisk* 250GB, RAM 1GB minimal, dan *VGA card* 512MB minimal.
- c. Keyboard, Mouse, Printer
- d. Modem Gsm wavecom

Desain Sistem

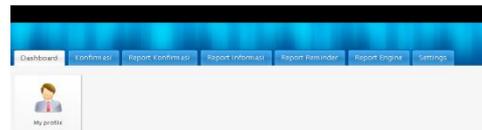
Usecase Customer



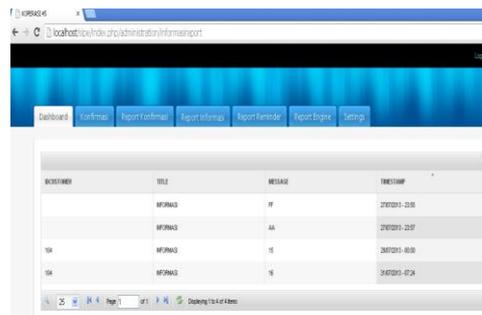
Class Diagram Aplikasi Layanan SMS



a. Tampilan Home



b. Tampilan Report Informasi

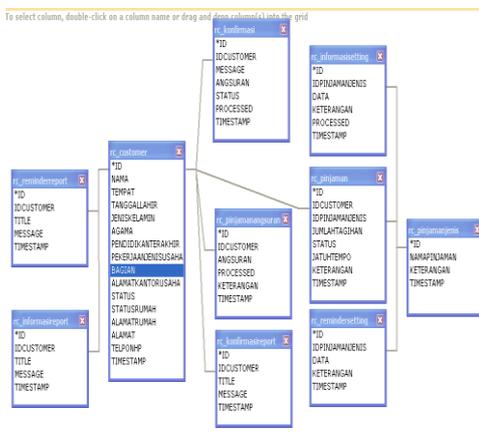


Pengujian Propagation delay

Pengujian yang dilakukan adalah propagation delay dilakukan dengan 2 hari yang berbeda yaitu pada hari jumat 4 oktober 2013 dan hari minggu 6 oktober 2013

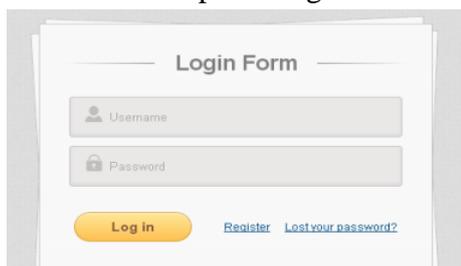
Dalam menghitung nilai propagation delay menggunakan formula : waktu terima - waktu kirim.

Relationship Tabel



4.4 Implementasi dan Pengujian

Tampilan Login





5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan yang dapat ditarik dari pembahasan masalah ini:

Dengan Adanya Aplikasi SMS dapat mengurangi jarak waktu yang tersita dan anggota yg semakin banyak melakukan transaksi di Koperasi serta dapat meringankan pekerjaan mantri atau juru tagih.

Ujian Tanggal 6 Oktober 2013		
1 - Pelanggan (Pengiriman SMS)		
Waktu Kirim	Waktu Terima	(detik)
13:44:15	13:44:20	5
13:49:45	13:46:57	12
13:50:12	13:50:23	9
13:54:36	13:54:47	11
Total		47
Rata - Rata		11,6

5.2 Saran

Saran-saran yang berguna untuk pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan Scheduler di PHP tidak dianjurkan, lebih direkomendasikan menggunakan Java dikarenakan objek - objek yang handle date time di Java lebih lengkap.
2. Aplikasi layanan Informasi Koperasi Simpan Pinjam menggunakan SMS Gateway hanya berfokus pada informasi tagihan dan konfirmasi sehingga untuk pengembangan lebih lanjut dapat ditambahkan Penambahan

fitur cek saldo agar anggota mudah melakukan transaksi.

6. Daftar Pustaka

- [1] Republik Indonesia. 1992. *Undang-Undang No. 25 Tahun 1992 tentang Koperasi*. Lembaran Negara RI Tahun 1992, No. 25.
- [2] Widiyanti, Ninik, 1994. *Manajemen Koperasi*. Rineka Cipta. Jakarta.
- [3] Ardana, I Made Sri. 2004. *Rancang Bangun Sistem Penerimaan Siswa Baru Pada Dinas Pendidikan Kota Denpasar Berbasis Web & SMS*. Skripsi. Surabaya: Program Studi S1 STIKOM.
- [4] Anonimous, gammu, http://www.gammu.org/wiki/index.php?title=Gammu:Full_reference_manual 8 Januari 2013
- [5] Siegmund M. Redl, Matthias K. Weber, Malcolm W. Oliphant: "An Introduction to GSM", Artech House, March 1995, ISBN 13:978-0890067857
- [6] Hartanto, afif eko.2006. *langkah-langkah setting modem ADSL "Speedy"*. Data internet Telkorn Kandatel Sernarang
- [7] Sunarfrihantono S.T, Bimo. (2002). *PHP dan MySQL untuk Web*. Yogyakarta: ANDI.
- [8] Anonimous, *PCRE - Perl Compatible Regular Expressions*, <http://www.pcre.org/>, 8 Januari 2013
- [9] Anonimous, *Apache HTTP Server*, http://id.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server, 8 Januari 2013
- [10] Anonimous, *VMware Workstation* http://id.wikipedia.org/wiki/VMware_Workstation , 8 Januari 2013
- [11] Anonimous, *About*, <http://notepad-plus-plus.org/>, 8 Januari 2013
- [12] Irwanto, Djon S.kom,MM.2007 *Perancangan Object Oriented Software dengan UML*.Yogyakarta
- [13] Aji Supriyanto. 2007 *Metode Pengembangan Sistem* .Graha ilmu. Yogyakarta